

- перевірка адекватності моделі розподілу пішохідних потоків по мережі;
- калібрування моделі.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ З УРАХУВАННЯМ СКЛАДНОСТІ МАРШРУТУ

Ю. О. ДАВІДІЧ, Д. О. КОБЕРЕВ,

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова (м. Харків, Україна)*

Рівень розвиненості транспортної системи сучасної держави є однією з важливих ознак її технологічного прогресу і цивілізованості. Потреба у високорозвиненій транспортній системі ще більш підсилюється при інтеграції в європейську і світову економіку. Транспортна система стає основою для ефективного входження у світове співтовариство і заняття в ньому місця, що відповідає рівню сучасної держави.

В сучасних умовах ринкових відносин, коли товарообмін зростає в геометричній прогресії, автотранспортні підприємства відчують на собі сильний конкурентний тиск. Це в свою чергу мотивує підприємства до удосконалення підходів щодо організації перевезень.

До теперішнього часу при закріпленні водіїв за маршрутами міста застосовуються підходи, що виходять з інтересів транспортних підприємств, без урахування вимог водіїв, складності маршруту і особливостей ринкових відносин. Довжина маршруту, марка автомобіля, кількість їздок об'єктивно впливають на рівень стомлюваності. Це веде до зниження пильності та підвищення часу реакції, що в свою чергу позначається на рівні аварійності.

Ступень втоми водія позначається на зміні його функціонального стану під час роботи на маршруті. Функціональний стан людини можливо оцінити шляхом аналізу серцевого ритму і визначення показника активності регуляторних систем (ПАРС) за методом проф. Баєвського Р. М.

Під час руху маршрутом напруження водія неспинно зростає оскільки на нього впливає низька зовнішніх факторів. Ці фактори разом з індивідуальними особливостями людини призводять до погіршення функціонального стану водія. Основними зовнішніми факторами, котрі мають найбільший вплив, можна назвати довжину маршруту, час руху по маршруту, швидкість транспортного потоку, стаж водія, вік водія та ергономічні властивості автомобіля, які можна оцінити через відношення ціни нового автомобіля до його спорядженої маси.

Для визначення рівня стомлення водія впродовж зміни була розроблена номограма, яка дозволяє визначити ПАРС в кінці зміни. По-

будова номограми базується на значенні довжини маршруту перевезення вантажів, на основі якого знаходиться значення технічної швидкості, та відношенні ціни нового автомобіля до його спорядженої маси. З номограми можна визначити значення ПАРС, який характеризує наскільки сильно втомлений водій в кінці робочого дня при роботі на даному маршруті.

Встановлено, що функціональний стан змінюється не тільки в більшу сторону під час руху, але й зменшується під час відпочинку. Для визначення ступеню втоми водія в кінці робочого дня, було проаналізовано зміну стану водія під час руху маршрутом між пунктами навантаження-розвантаження та зміну стану водія за період проведення навантажувально-розвантажувальних робіт без його участі.

Аналіз ПАРС дає змогу диференціювати різні ступені напруженості регуляторних систем людини, котрі, за даними проф. Баєвського Р. М., поділяються на чотири групи: фізіологічна норма (ПАРС складає 1–3 бали), донозологічний стан (ПАРС складає 4–5 бали), преморбідний стан (ПАРС складає 6–7 балів) та зрив адаптації (ПАРС складає 8–10 балів). Дану градацію ПАРС можна використовувати для оцінки складності маршруту враховуючи рівень втоми водія. Згідно з даними ПАРС водія в кінці зміни, більш складним вважається той маршрут, котрий призводить до підвищення цього показника вище позначеної норми.

Згідно угоди Кабінету Міністрів України про «регулювання основних принципів і норм реалізації соціально-економічної політики і трудових відносин в Україні» від 23 серпня 2016 року, а саме інформації про доплати за роботу у важких та особливо важких умовах у розмірі 4, 8 та 12 відсотків від тарифної ставки, пропонується надавати доплати в залежності від складності маршруту. Спираючись на дану градацією можливо сформувати чотири групи маршрутів за складністю, і залежно від ПАРС в кінці зміни, надати зарплати у розмірі 104% ставки для донозологічного стану, 108% для преморбідного стану, і, для зриву адаптації, 112%.

Таким чином, проведені розрахунки дозволяють удосконалити підхід щодо закріплення водіїв за маршрутами, який, на відміну від існуючих, враховує їх стомлюваність при виконанні транспортного процесу перевезення вантажів та систему преміювання за працю в особливо важких умовах.